



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI

ESCUELA DE POSGRADOS

**MAESTRÍA TECNOLÓGICA EN ENTORNOS DIGITALES PARA LA
EDUCACIÓN**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del Título en Magister Tecnológico en
Entornos Digitales para la educación.**

**Tema: Entorno virtual para estudiantes con inquietudes educativas especiales de aprendizaje
lento de octavos años del Liceo Policial.**

Autor/s: Lic. Jessica Gabriela González Espinosa

Director: Ing. Carlos Esteban Gómez Avilés

Fecha: 17 de septiembre-2024

Sangolquí - Ecuador

Autor:

(GONZALEZ ESPINOSA JESSICA GABRIELA)



Título a obtener: MAESTRÍA TECNOLÓGICA EN ENTORNOS DIGITALES PARA LA EDUCACIÓN

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: jessicagabriela.gonzalez@ister.edu.ec

Dirigido por:

(CARLOS ESTEBAN GOMEZ ÁVILES)



Título:

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico:

Todos los derechos reservados

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

@2024 Tecnológico Universitario Rumiñahui

Sangolquí – Ecuador

(GONZALEZ ESPINOSA JESSICA GABRIELA)

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO TITULACIÓN

Sangolquí, 17 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás
Directora de Posgrados
Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui
Presente

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: Entorno virtual para estudiantes con inquietudes educativas especiales de aprendizaje lento de octavos años del Liceo Policial, realizado por la señorita Jessica Gabriela González Espinosa, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la institución, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Carlos Esteban Gómez Avilés
Director del Trabajo de Titulación
C.I.: 1721719696
Correo electrónico: carlos.gomez@ister.edu.ec

CARLOS
ESTEBAN
GOMEZ
AVILES



Firmado
digitalmente por
CARLOS ESTEBAN
GOMEZ AVILES
Fecha: 2024.09.23
08:57:37 -05'00'

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sangolquí, 17 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás
Directora de Posgrados
Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui
Presente

Por medio de la presente, yo, González Espinosa Jessica Gabriela, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: ser autor del trabajo de titulación denominado " Entorno virtual para estudiantes con inquietudes educativas especiales de aprendizaje lento de octavos años del Liceo Policial", de la Maestría Tecnológica en Entornos Digitales para la Educación; manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Jessica G. González Espinosa', written in a cursive style.

Lic. Jessica Gabriela González Espinosa
CI: 1720364072

**FORMULARIO PARA ENTREGA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN EN
BIBLIOTECA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO
RUMIÑAHUI**

MAESTRÍA TECNOLÓGICA: ENTORNOS DIGITALES PARA LA EDUCACIÓN

AUTOR /ES:

Jessica Gabriela González Espinosa

TUTOR:

Carlos Esteban Gómez Avilés

CONTACTO ESTUDIANTE:

0995687127

CORREO ELECTRÓNICO:

jessicagabriela.gonzalez@ister.edu.ec

TEMA:

Entorno virtual para estudiantes con inquietudes educativas especiales de aprendizaje lento de octavos años del Liceo Policial.

RESUMEN EN ESPAÑOL:

El trabajo de investigación actual involucra el diseño de un entorno virtual con herramientas tecnológicas y estrategias de aprendizaje para apoyar el proceso de enseñanza de materias de ciencias a estudiantes con necesidades educativas especiales del octavo grado de educación general. La idea surgió del problema de que cuando tenemos un alumno con necesidades educativas especiales, simplemente fijamos la nota mínima en 7 y nosotros como profesores no intentamos esforzarnos mucho para seguir ese proceso. Como caso de estudio, la velocidad de aprendizaje lenta es el mayor desafío, por lo que, para mantenerse al día con los estudiantes, Google Classroom creó un entorno virtual, juegos y métodos divertidos para motivar a los estudiantes a aprender la materia con la ayuda de la tecnología. De esta forma se consigue la protección de los derechos de todas las personas a una educación inclusiva y de calidad.

PALABRAS CLAVE:

Inclusión, Aula Virtual, Necesidades, Educativas Especiales, Aprendizaje.

ABSTRACT:

The current research work involves the design of a virtual classroom with technological tools and learning strategies to support the process of teaching science subjects to students with special educational needs in the eighth grade of general education. The idea arose from the problem that when we have a student with special educational needs, we simply set the minimum grade at 7 and we as teachers do not try to make much effort to follow that process. As a case study, slow learning speed is the biggest challenge, so to keep up with the students, Google Classroom created a virtual environment, games and fun methods to motivate students to learn the subject with the help of technology. In this way, the protection of the rights of all people to inclusive and quality education is achieved.

PALABRAS CLAVE:

Inclusion, Virtual Classroom, Special Educational Needs, Learning.

SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sangolquí, 17 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás
Directora de Posgrados
Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui
Presente

A través del presente me permito aceptar la publicación del trabajo de titulación denominado: Entorno virtual para estudiantes con inquietudes educativas especiales de aprendizaje lento de octavos años del Liceo Policial, del estudiante: Jessica Gabriela González Espinosa, con documento de identificación No 1720364072, estudiante de la Maestría Tecnológica en Entornos Digitales para la Educación

El trabajo ha sido revisado las similitudes en el software “TURNITING” y cuenta con un porcentaje máximo de 15%; motivo por el cual, el Trabajo de titulación es publicable.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Jessica G. González Espinosa', written in a cursive style.

González Espinosa Jessica Gabriela
CI: 1720364072

Dedicatoria

Dedico esta tesis, en primer lugar, a Dios y a la Virgencita del Quinche, por haberme guiado y protegido en cada paso de este camino. Su amor y bendiciones han sido mi fortaleza en los momentos difíciles y mi luz en los momentos de duda.

A mi madre, quien, con su amor incondicional, sacrificio y apoyo constante, me ha enseñado el verdadero significado de la perseverancia y el esfuerzo. Esta tesis es también un reflejo de todo lo que he aprendido de ti, mamá.

A mi hija, quien es mi mayor motivación y la razón por la que siempre busco superarme. Que esta tesis sea un ejemplo para ti de lo que se puede lograr con dedicación y fe.

Y a mis abuelitos, quienes ahora me cuidan desde el cielo. Dedico este trabajo a su memoria con profundo amor y gratitud, recordando cada enseñanza y cada momento compartido con ellos.

Aunque no estén aquí físicamente, sé que su amor y bendiciones me acompañan siempre.

Agradecimiento:

Quiero comenzar expresando mi más profundo agradecimiento a Dios, por haberme dado la fuerza, sabiduría y perseverancia necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi vida. Sin Su guía y bendiciones, este logro no habría sido posible.

A mis padres, quienes han sido mi pilar fundamental en todo momento. Gracias por su amor incondicional, su apoyo inquebrantable y por haberme enseñado el valor del esfuerzo y la dedicación. Ustedes son mi mayor inspiración.

A mi hija, por ser la luz de mi vida y la razón por la que siempre busco superarme. Tus sonrisas y abrazos me dieron la energía para seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles.

A mis abuelitos, quienes ahora me cuidan desde el cielo. Les agradezco por haberme inculcado valores y principios que me han acompañado a lo largo de este camino. Aunque no estén físicamente conmigo, siento su presencia y amor en cada paso que doy.

A mi tutor, el Ingeniero Carlos Gómez, mi más sincero agradecimiento por su invaluable guía, paciencia y conocimientos compartidos. Su apoyo ha sido crucial para la realización de esta tesis, y su dedicación me ha motivado a seguir adelante con confianza.

Finalmente, al Instituto Superior Universitario Rumiñahui, por brindarme la oportunidad de crecer tanto académica como personalmente. Este logro es también un reflejo del compromiso y calidad educativa de esta institución.

A todos ustedes, gracias de corazón. Esta tesis es el resultado de su amor, apoyo y confianza en mí.

Resumen:

El trabajo de investigación actual involucra el diseño de un aula virtual con herramientas tecnológicas y estrategias de aprendizaje para apoyar el proceso de enseñanza de materias de ciencias a estudiantes con necesidades educativas especiales del octavo grado de educación general. La idea surgió del problema de que cuando tenemos un alumno con necesidades educativas especiales, simplemente fijamos la nota mínima en 7 y nosotros como profesores no intentamos esforzarnos mucho para seguir ese proceso. Como caso de estudio, la velocidad de aprendizaje lenta es el mayor desafío, por lo que para mantenerse al día con los estudiantes, Google Classroom creó un entorno virtual, juegos y métodos divertidos para motivar a los estudiantes a aprender la materia con la ayuda de la tecnología. De esta forma se consigue la protección de los derechos de todas las personas a una educación inclusiva y de calidad.

PALABRAS CLAVE:

Inclusión, Aula Virtual, Necesidades, Educativas Especiales, Aprendizaje.

Abstract:

The current research work involves the design of a virtual classroom with technological tools and learning strategies to support the process of teaching science subjects to students with special educational needs in the eighth grade of general education. The idea arose from the problem that when we have a student with special educational needs, we simply set the minimum grade at 7 and we as teachers do not try to make much effort to follow that process. As a case study, slow learning speed is the biggest challenge, so to keep up with the students, Google Classroom created a virtual environment, games and fun methods to motivate students to learn the subject with the help of technology. In this way, the protection of the rights of all people to inclusive and quality education is achieved.

PALABRAS CLAVE:

Inclusion, Virtual Classroom, Special Educational Needs, Learning.

Índice de contenidos

Autor: (GONZALEZ ESPINOSA JESSICA GABRIELA).....	ii
Dirigido por: (CARLOS ESTEBAN GOMEZ ÁVILES)	ii
Título:	ii
Todos los derechos reservados.....	ii
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO TITULACIÓN	iii
CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iv
FORMULARIO PARA ENTREGA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN EN BIBLIOTECA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI	v
SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	viii
Dedicatoria	ix
Agradecimiento:	x
Resumen:	1
Abstract:	2
Índice de contenidos	3
INTRODUCCIÓN	7
TEMA	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	9

PROBLEMA CIENTIFICO:	10
PREGUNTAS CIENTIFICAS O DIRECTRICES	10
OBJETIVOS	10
Objetivos específicos:	11
JUSTIFICACIÓN	11
VARIABLES:.....	13
HIPOTESIS	13
CAPITULO I	14
MARCO TEÓRICO	14
1.1. Antecedentes:.....	14
1.2. Desarrollo de la Tecnología Educativa.....	14
1.3. Definición y Evolución del Aula Virtual.....	14
1.4. Inclusión Educativa y Aulas Virtuales	15
1.5. Teorías Pedagógicas Aplicadas al Aula Virtual	16
1.6. Conceptualización.....	17
1.7. Herramientas Tecnológicas y su Aplicación	21
1.8. Aspectos de Necesidades Educativas	23
1.9. Investigaciones Previas.....	25
CAPÍTULO II.....	27
MARCO METODOLÓGICO.....	27

2.1.	Diseño metodológico:.....	27
2.2.	Tipo de investigación.....	27
2.3.	Fases de investigación	28
2.4.	Población, muestra y unidad de estudio	29
2.5.	Métodos y técnicas empleadas:	30
2.6.	Como obtener información:.....	31
2.7.	Diseño y Resultados de las preguntas:	33
2.8.	Resultados:.....	41
CAPÍTULO III.....		43
PROPUESTA.....		43
3.	Fundamentos:.....	43
3.1.	Implementación del Entorno virtual	44
3.1.1	Estructura	44
3.2	Presentación del Entorno virtual:.....	46
3.3	Apreciación:.....	48
3.4	Ejecución de la Propuesta:	49
3.5	Variables sometidas al estudio.....	49
CONCLUSIONES		52
RECOMENDACIONES		54
BIBLIOGRAFIA		55

ANEXOS 57

ANEXO 1 57

ANEXO 2 58

ANEXO 3 60

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la definición de la UNESCO (2011), la educación es un derecho humano universal que debe garantizarse sin discriminación ni obstáculos. Se considera que la educación debe promover la libertad y el desarrollo de todas las personas y ser inclusiva y no discriminatoria.

En Ecuador, entendemos que la educación inclusiva es un proceso que pretende abordar la diversidad de los estudiantes con diferentes aptitudes, incrementar su participación en el aprendizaje y disminuir la exclusión.

Es importante distinguir entre inclusión e integración: la inclusión implica una integración más amplia y una transformación cultural, mientras que la integración se centra en las circunstancias individuales. Por lo tanto, se considera a la educación inclusiva un indicador clave de la calidad educativa reflejando la mejora del sistema para satisfacer las variadas necesidades.

El objetivo es que tanto profesores como estudiantes se familiaricen con esta variación. El objetivo de este programa educativo es proporcionar una educación de alta calidad a todos.

La inclusión educativa en Ecuador tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación impulsando la asistencia, la participación y el rendimiento académico de todos los estudiantes. Desde 2003, hemos trabajado en el desarrollo de políticas para cambiar la percepción del país sobre la educación y para implementar protocolos que atiendan a estudiantes desfavorecidos, incluidos aquellos con discapacidades o habilidades especiales.

Una evaluación en el Liceo Policial de Quito indica que la calidad educativa es alta y se busca que los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) alcancen o superen estos

estándares. Los estudiantes con dificultades de aprendizaje también son incluidos para cumplir ciertos criterios. Sin embargo, existe un desafío en el proceso educativo debido a que no todos los docentes están capacitados para trabajar con estudiantes con NEE.

Esta nueva realidad plantea retos para los profesores que enseñan a alumnos con NEE. En algunos casos, los docentes pueden optar por simplificar y dar calificaciones aprobatorias sin esforzarse por mejorar el proceso de aprendizaje. En el "Politigimnasiet", se admitirán estudiantes con NEE.

Cada curso y paralelo cuenta con estudiantes con NEE, quienes enfrentan problemas comunes como déficit de atención, tareas incompletas o calificaciones bajas y tardías en materias como ciencias naturales. Debido a su contenido extenso, esta materia resulta difícil de comprender para estudiantes en general, y más aún para aquellos con NEE, lo que hace necesario que la academia introduzca métodos o actividades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Cuando estos estudiantes avanzan a grados superiores, se observa una falta de conocimientos en diversas materias científicas y no cumplen con los requisitos mínimos. Además, su uso de las TIC es limitado y no aprovechan plenamente los recursos tecnológicos disponibles.

Esto dificulta el aprendizaje, especialmente en ciencias. No obstante, la evidencia muestra que los entornos virtuales ofrecen flexibilidad, facilitan la colaboración y complementan las discusiones en clase. Por lo tanto, el aula virtual se convierte en una herramienta invaluable para que los estudiantes con NEE cumplan con los requisitos de la educación inclusiva en Ecuador, incluyendo asistencia, participación y aprendizaje.

TEMA:

Entorno virtual para estudiantes con inquietudes educativas especiales de aprendizaje lento de octavos años del Liceo Policial.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Los alumnos de octavo año con insuficiencias pedagógicas específicas en el Liceo Policial, especialmente aquellos con dificultades de aprendizaje, enfrentan grandes dificultades para seguir el plan de estudios estándar. Estas dificultades derivan de la falta de estrategias formativas y recursos tecnológicos adaptados a sus necesidades. Como resultado, su rendimiento académico es bajo y su motivación para aprender disminuye.

La educación tradicional, al centrada en métodos uniformes, no aborda eficazmente las diferencias individuales en el progreso y los estilos de aprendizaje, reforzando las brechas educativas. La falta de un entorno de aprendizaje flexible y personalizado impide que estos estudiantes alcancen su máximo potencial.

Por lo tanto, se debe explorar la implementación de aulas virtuales diseñadas para mejorar la enseñanza de ciencias para estos estudiantes. Este entorno virtual debe incluir estrategias de aprendizaje y recursos tecnológicos que se ajusten a sus necesidades específicas. El propósito de este estudio es investigar cómo un diseño de aula virtual específico puede perfeccionar el interés académico y la experiencia educativa de los alumnos con necesidades especiales y de aprendizaje lento en una academia de policía.

CON BASE A LO EXPUESTO SURGE EL SIGUIENTE PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cómo pueden los entornos de aprendizaje virtuales combinados con estrategias de instrucción y recursos tecnológicos específicos mejorar la enseñanza de ciencias para estudiantes de octavo grado con aprendizaje lento y necesidades educativas especiales en el Liceo Policial?

PROBLEMA CIENTIFICO:

Al analizar la situación actual en las escuelas secundarias y el progreso de la educación inclusiva en aulas virtuales, surge la siguiente pregunta:

¿Qué entornos virtuales de aprendizaje, estrategias didácticas y recursos tecnológicos se pueden utilizar para enseñar a estudiantes lentos y con inquietudes educativas especiales para el octavo año del Liceo Policial?

PREGUNTAS CIENTIFICAS O DIRECTRICES:

1. ¿Cuál es el estado actual de la instrucción en el aula virtual, las estrategias de instrucción y los recursos tecnológicos para la educación especial en ciencias?
2. ¿Qué estrategias instruccionales y recursos técnicos deben tener las aulas virtuales para mejorar el aprendizaje en ciencias para estudiantes con necesidades educativas especiales?
3. ¿En qué medida las aulas virtuales ayudan a los estudiantes con NEE a concentrarse y comprender mejor las materias científicas?
4. ¿Cómo afecta el uso de aulas virtuales, estrategias de instrucción y recursos tecnológicos a la enseñanza de ciencias para atender las necesidades de aprendizaje de la educación especial?

OBJETIVOS

- Objetivo general

Desarrollar un entorno virtual de aprendizaje inclusivo para estudiantes de octavo año del Liceo Policial con necesidades educativas especiales relacionadas con un ritmo de aprendizaje lento, que les permita mejorar su rendimiento académico y potenciar sus habilidades a través de herramientas y estrategias adaptadas a sus necesidades.

Objetivos específicos:

1. Adaptar las metodologías de enseñanza en el entorno virtual para ajustarse al ritmo de aprendizaje de los estudiantes con necesidades especiales, proporcionando actividades interactivas y recursos personalizados.
2. Implementar herramientas tecnológicas inclusivas en el entorno virtual que faciliten la comprensión y el seguimiento de los contenidos académicos por parte de los estudiantes con aprendizaje lento.
3. Monitorear y evaluar el progreso académico de los estudiantes a través de herramientas de seguimiento en el entorno virtual, brindando retroalimentación constante y ajustando las estrategias de enseñanza según sus necesidades.

JUSTIFICACIÓN

La Agenda de Educación Global 2030 (UNESCO, 2018) busca “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de alta calidad, fomentar oportunidades de aprendizaje para todos en su objetivo de Desarrollo Sostenible 4”. La educación es un objetivo común para toda la humanidad y todos los países. Aunque la inversión en educación varía entre países, todos deben trabajar para mejorar el proceso de aprendizaje. El concepto de educación para todos aborda la inclusión en la educación, no solo para estudiantes con discapacidades, sino también para aquellos excluidos o en situaciones desfavorecidas.

En Ecuador, la República constitucional del Ecuador garantiza el derecho a la educación según el artículo 1 de la constitución, que busca alcanzar las metas establecidas por la UNESCO. El Estado debe garantizar, sin discriminación, el ejercicio efectivo de los derechos, incluidos la educación, la salud y otros servicios.

Este estudio aporta:

- **Contribución social:** La inclusión debe guiar las políticas y prácticas educativas, dado que la educación es un derecho fundamental y el fundamento para una sociedad más equitativa. Este estudio se enfoca en asegurar que todos los individuos reciban una educación, independientemente de sus necesidades o habilidades, para lograr una sociedad más equilibrada.
- **Aporte práctico:** Las aulas virtuales están direccionadas para fomentar el aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas particulares., motivándolos a aprender mediante estrategias y recursos tecnológicos. Estas permiten a los estudiantes alcanzar los estándares requeridos y se han desarrollado juegos en línea para preparar solicitudes trimestrales.

Este estudio contribuye a la elaboración de aulas virtuales que simplifiquen el proceso de enseñanza y aprendizaje en ciencias para el octavo grado, fundamentadas en la teoría constructivista de Vygotsky y la teoría del conexionismo de Siemens, que consideran la tecnología como una herramienta de aprendizaje.

En las aulas virtuales, el alumnado con necesidades educativas especiales transforma su vivencia de aprendizaje en la adopción de actividades de entretenimiento de aprendizaje mediante herramientas tecnológicas.

VARIABLES:

1. Variable Independiente: Entorno virtual de aprendizaje, estrategias educativas y recursos tecnológicos.
2. Variable Dependiente: Enseñanzas sobre Ciencias Naturales.

HIPOTESIS:

La implementación de un aula virtual diseñada específicamente para estudiantes lentos con necesidades educativas especiales del octavo año en la escuela secundaria policial mejorará significativamente su rendimiento académico y comprensión de las ciencias. Utilizar aulas virtuales personalizadas es una forma eficaz de promover la adquisición de conocimientos, adaptando contenidos y métodos de enseñanza a las capacidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes:

Se revisan los antecedentes y fundamentos teóricos de la investigación, enfocándose en el uso de aulas virtuales y tecnologías como apoyo al aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE).

1.2. Desarrollo de la Tecnología Educativa

Al igual que durante la Revolución Industrial, el avance de la tecnología ha transformado la sociedad. La creación de Internet ha acelerado el uso de herramientas tecnológicas, permitiendo procesos más rápidos y eficientes en diversas áreas, incluida la educación. La UNESCO (2011) resalta la importancia de mejorar el acceso a una educación de calidad y de promover sistemas educativos inclusivos.

Para alcanzar estos objetivos, se han implementado herramientas y aplicaciones a nivel global. El aprendizaje virtual es visto como una solución clave para superar la limitación en el acceso a la educación, ofreciendo nuevas oportunidades para enseñar y aprender, lo cual todas las sociedades deben afrontar:

“Como entidad coordinadora de la Educación para Todos, la UNESCO se enfoca en ampliar el acceso a un aprendizaje de calidad, asistiendo a los países en el desarrollo de sistemas educativos inclusivos, que atiendan desde la infancia hasta la edad adulta.”

1.3. Definición y Evolución del Aula Virtual

El término "aula virtual" hace referencia a un espacio digital diseñado para facilitar el proceso educativo. Según Hiltz (2012), las aulas virtuales utilizan la comunicación mediada por computadoras para recrear el ambiente de una clase tradicional. Zapata (2003) describe el aula virtual como un entorno en línea que integra recursos de aprendizaje y herramientas para la enseñanza.

Estas plataformas permiten la interacción entre docentes y estudiantes, siendo comunes en universidades de América Latina y Ecuador (ICAM, 2019).

A pesar de su uso extendido, integrar herramientas adecuadas para estudiantes con NEE sigue siendo un reto, ya que muchas veces requieren adaptaciones curriculares especiales. Las aulas virtuales, según diversos autores, consisten en:

(...) el espacio donde se realiza la actividad educativa, que se compone de los recursos y servicios ubicados en el entorno web de la clase, donde se encuentran las guías y materiales didácticos necesarios para el desarrollo del aprendizaje (...)

1.4. Inclusión Educativa y Aulas Virtuales

La inclusión educativa busca adecuar la enseñanza a las necesidades particulares de los estudiantes, asegurando el acceso a una educación de calidad.

Rojas (2013) señala: “La inclusión no consiste en adaptar a los estudiantes al sistema educativo, sino en ajustar el sistema a las necesidades de los estudiantes, promoviendo la igualdad y la cooperación”.

En Ecuador, la inclusión educativa pretende garantizar la asistencia, participación y éxito académico de todos los estudiantes (Ecuador, 2011). Se afirma que:

“La Inclusión Educativa está alineada con el principio de Educación para Todos, exigiendo un cambio profundo tanto en los aspectos curriculares como en la actitud de los docentes hacia los estudiante”.

La adaptación del currículo es esencial para cumplir estos objetivos, ya que se debe modificar según las necesidades de cada estudiante (De la Cadena, 2006).

En América Latina, las aulas virtuales se emplean principalmente en universidades a distancia, siendo más comunes en países como Chile, Argentina, Brasil y Perú, donde se destaca el uso de los MOOC (Cursos Online Masivos Abiertos).

Las universidades como Politécnica Nacional, Universidad Central del Ecuador, UASB, PUCE, Tecnológica Israel, UTE, ESPE, Pontificia Salesiana, entre otras, disponen de aulas virtuales para evaluar el aprendizaje. No obstante, en el campo de la educación pública y municipal, estas herramientas son más habituales.

El Informe de Inclusión del Ministerio de Educación del Ecuador indica que:

- La experiencia pedagógica es significativa en la práctica escolar.
- Los centros educativos deben ofrecer un ambiente escolar positivo.
- El bienestar emocional de los estudiantes debe ser garantizado.

En Ecuador, cuando se habla de inclusión educativa, se reconocen diversas situaciones entre los estudiantes, tales como discapacidades físicas o mentales, diferencias culturales, enfermedades, o pertenencia a minorías religiosas o sociales.

1.5. Teorías Pedagógicas Aplicadas al Aula Virtual

En este estudio se aplican dos teorías pedagógicas principales:

- **Constructivismo:** Esta teoría, apoyada por Vygotsky (en Del Toro Alonso, 2017), destaca el papel del aprendizaje autónomo y la implicación activa de los alumnos en la formación de conocimientos. Las aulas virtuales fomentan este enfoque al ofrecer un entorno interactivo y flexible.
- **Conectivismo:** Siemens (2004) plantea que el aprendizaje se basa en la conexión de información relevante. En el contexto de aulas virtuales, esta teoría subraya la importancia de actualizar y conectar la información para facilitar un aprendizaje continuo.

Estas teorías apoyan el uso de aulas virtuales como un entorno donde los estudiantes pueden aprender de manera autónoma, utilizando herramientas tecnológicas para completar el proceso de aprendizaje sin la necesidad de interacción constante con el docente.

1.6. Conceptualización

Para facilitar la comprensión de este trabajo, se conceptualizan algunos términos clave:

- **Entorno Virtual.**

Un entorno digital que posibilita el desarrollo de procesos de aprendizaje. (Definiciones, sf).

Según (ARENAS, 2015) menciona que:

“Un entorno virtual permite la enseñanza en línea, proporcionando un entorno mediado por la comunicación a través de computadoras”.

Se trata de formas de aprendizaje que no son dirigidas ni controladas directamente por el profesor en el aula, sino que se benefician de la planificación y orientación del instructor a través de técnicas de comunicación que permiten una relación bidireccional entre docente y discente.

(HILTZ, 2012) manifiesta que:

El entorno virtual es "el uso de conexiones a través de computadores para generar un entorno electrónico similar a los procesos de comunicación habituales en el aula convencional".

Un entorno virtual de aprendizaje conformado por un sistema de comunicación que utiliza computadoras como medio y está supervisado por los estudiantes.

Puede transportar muchos recursos educativos de forma electrónica, lo que nos da una sensación de inmersión. En situaciones reales donde podemos interactuar con cualquier objeto.

- (EVA)

Para (Aula1, 2017) se establece:

Un entorno virtual de aprendizaje como un entorno educativo ubicado en la plataforma web, un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica a través de conversaciones, ejercicios, formular preguntas al docente y colaborar en el trabajo en equipo. Según el párr. 1

Un entorno virtual brinda a los estudiantes la oportunidad de adquirir habilidades necesarias para progresar en el ámbito profesional y prepararse para la vida.

- Estrategia de investigación Didáctica

De acuerdo con la (UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA, 2013) la estrategia didáctica es:

"Acciones planificadas por el docente con el propósito de que el estudiante pueda construir el aprendizaje y alcanzar los objetivos establecidos" (p.1)

En última instancia, la estrategia didáctica impulsa al docente a alcanzar los objetivos establecidos, y nos brinda la oportunidad de construir el aprendizaje.

- El Aprendizaje

De acuerdo con datos extraídos de (Cuba, s.f.

Se puede considerar el aprendizaje como el proceso mediante el cual la conducta humana cambia de manera relativamente constante como consecuencia de la experiencia.

En primer lugar, el aprendizaje involucra cambios en la conducta o en la capacidad de comportarse. En segundo lugar, los cambios descritos anteriormente deben permanecer en el tiempo. En última instancia, otro criterio fundamental es que el aprendizaje se obtenga mediante la práctica.

Dado que consideramos el aprendizaje como un proceso de transformación mental, consideramos que el aprendizaje requiere la adquisición y la modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Schunk, 1991)

“De acuerdo con Schmeck (1988a, p. 171) El aprendizaje es una parte integral del pensamiento... Nos esforzamos por aprender, y la calidad del resultado de aprendizaje está determinada por la calidad de nuestros pensamientos. (párr) 3”

En esta investigación, se afirma que aprendizaje es producto del pensamiento, una parte del ser humano, una condición del comportamiento de las personas en sociedad, e implica aprender y modificar las estrategias y habilidades que nos definen.

- Enseñanza- Aprendizaje

Teniendo en cuenta lo que el Gobierno indica (Cuba, s.f.)

"Es el método mediante el cual se adquieren conocimientos especiales o generales sobre una materia, sus dimensiones en el fenómeno del desempeño académico a partir de los factores que determinan su conducta" (párr.1)

Al referirnos a un proceso, se trata de un ciclo con un comienzo y final que no puede permanecer a la mitad, de ahí la relevancia de que los estudiantes puedan iniciar sus estudios y debidamente finalizarlos.

- Inquietudes Educativas Especiales

De acuerdo con el comportamiento de los estudiantes, se indica que:

“"Los niños o jóvenes que padecen dificultades educativas especiales (NEE) serán aquellos que padecen dificultades de aprendizaje o discapacidades que les dificultarán aprender de la misma manera que

los otros niños o niñas que tienen su misma edad". (Formación y Estudios, 2017) (párr. 1)

Se debe asesorar a los estudiantes sobre cómo implementar estrategias didácticas, qué herramientas tecnológicas se deberán aplicar, ya que esta demanda educativa puede ser física, mental o de capacidad.

1.7.Herramientas Tecnológicas y su Aplicación

Una de las herramientas seleccionadas para este estudio es Google Classroom, que ofrece ventajas como su fácil configuración, la gestión de tareas y el acceso desde cualquier dispositivo. Sin embargo, presenta limitaciones como la necesidad de conexión constante a Internet y restricciones en la personalización (Google, 2019).

El uso de herramientas como Google Classroom en entornos educativos en línea ayuda en el proceso de enseñanza de los alumnos con necesidades educativas especiales, debido a que posibilita una entrada flexible y personalizada de acuerdo a sus velocidades individuales.

Cuando se aplican a los estudiantes, les permiten adquirir las habilidades necesarias.

Las Ventajas son:

- Se trata de una configuración fácil.
- Se pueden administrar los deberes y administrar la comunicación con los estudiantes.
- Se trata de un entorno virtual gratuito y se genera mediante un mensaje de correo electrónico.
- Se puede abrir desde cualquier dispositivo móvil.
- Se pueden obtener un registro de los progresos del estudiante.

Es por eso que se escogió este entorno virtual para el trabajo con los alumnos con NEE.

Las desventajas son:

- Se requiere estar conectado durante todo el uso del aula con la conexión a Internet.
- No se pueden realizar modificaciones distintas a las que ya se han establecido por defecto en Google Classroom.

Esta investigación demuestra que la conexión entre las aulas virtuales tiene un impacto beneficioso en el proceso de enseñanza y aprendizaje y brinda beneficios para los alumnos con necesidades educativas, ya que, al ser un espacio virtual, los estudiantes pueden adquirir conocimientos en su propio tiempo.

Los recursos del aula están a su disposición para que los estudiantes los utilicen a su propio ritmo y son actividades divertidas que hacen que el aprendizaje sea más atractivo. Por tanto, este trabajo está a la altura de las expectativas de los investigadores.

El tema de investigación de este proyecto, "Aula Virtual para Estudiantes", se puede encontrar en trabajos de tesis y trabajos de investigación de universidades nacionales y extranjeras, así como en libros relacionados con la educación y la inclusión.

Para documentos relacionados con necesidades educativas especiales, compartiremos estos estudios a continuación:

La investigación trata sobre la adopción de las TIC como estrategia de integración en la enseñanza-aprendizaje de la tabla periódica en estudiantes con una perspectiva baja.

El autor es: Diana Patricia Franco Gutiérrez, indica que:

"La aplicación de las tecnologías tecnológicas contribuye y simplifica el proceso de enseñanza y aprendizaje y que los estudiantes

con una baja perspectiva pudieron adquirir la tabla periódica, toda la información se obtuvo mediante vías sensoriales distintas a la visión".

La investigación trata sobre la aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas particulares. En el caso de la Unidad Educativa Internacional SEK Guayaquil.

La autora Carolina Auxiliadora Castro Mujica, en esta investigación se encontró a la conclusión de que las tecnologías brindan beneficios para los estudiantes de NEE debido a la adaptación que se puede realizar al currículum.

En última instancia, un estudio reciente examinó "La adopción de tecnologías en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual en la institución educativa". La investigación sobre el caso de Nicolás Gómez Dávila se llevó a cabo en Bogotá, Colombia. En esta investigación, la autora Claudia Rodríguez Barrera observó que las tecnologías permiten que el proceso de inclusión educativa sea un proceso efectivo, no solo se encuentre en leyes que no se cumplen o muy estrictas; se disminuyen las barreras y los estudiantes con NEE obtienen aprendizajes significativos.

Finalmente, todos los estudios concluyen que las TIC contribuyen a completar el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero esta investigación presenta una metodología para colaborar con estudiantes con NEE, se presentan herramientas tecnológicas que impulsan a los estudiantes para que estén motivados en aprender y se buscó una estrategia didáctica que posibilita la obtención de los aprendizajes más significativos. Debido a esto, es fundamental la investigación en la actualidad.

1.8. Aspectos de Necesidades Educativas

De acuerdo con el Manual de Estrategias para satisfacer NEE en la Educación Regular (Ecuador VD, 2011), las demandas educativas pueden ser permanente o transitorias,

dependiendo de su origen, ya sea por discapacidad intelectual, sensorial, física, o por factores externos como la metodología. o el entorno familiar.

Debido a que son el resultado de discapacidades intelectuales, sensoriales, físicas y motoras y trastornos generalizados del desarrollo, las NEE permanecerán durante toda la vida de los estudiantes. Los trastornos de aprendizaje, el comportamiento o la sobredotación.

De acuerdo con el Ministerio de Educación, es necesario que se enfoque de manera distinta en las estrategias pedagógicas, didácticas, tecnológicas, personales y de fácil accesibilidad.

Se producen en un período de educación determinado debido a factores externos, metodologías, relaciones familiares y sociales, así como el programa de inclusión.

- Aprendizaje Lento

El aprendizaje lento, una de las manifestaciones más comunes de las NEE, implica dificultades para seguir el ritmo académico estándar.

Dado que (Psicoactiva, 2019) señala que:

"Los estudiantes que padecen aprendizaje lento son aquellos que presentan dificultades para mantener un ritmo de aprendizaje constante, al igual que los demás compañeros".

Se sugiere que estos estudiantes podrían presentar las siguientes características:

- Incapacidad para procesar la información en la clase.
- El interés o la motivación para adquirir conocimientos.
- Disponibilidad de autonomía.

- Disponibilidad de atención al cliente.
- La concentración es baja.

Se puede afirmar que se debe reforzar los conocimientos de forma más rápida, se debe impulsar a los estudiantes para que tengan la motivación de adquirir conocimientos, se debe buscar herramientas tecnológicas y estrategias didácticas que posibilitan a los estudiantes progresar a su ritmo.

Con los materiales ubicados en un entorno virtual, se puede diseñar una estrategia para colaborar con estudiantes con NEE:

- a) Planificación. - Desarrollo de estrategias.
- b) Atención. – Revisión del tema
- c) Procesamiento. – Recopilación de información y evaluación.

Por esta razón, un entorno virtual contiene los últimos pasos metodológicos a seguir.

1.9. Investigaciones Previas

Estudios previos han evidenciado el impacto positivo de las TIC en la educación inclusiva:

- Franco Gutiérrez (2019) concluye que las TIC facilitan el aprendizaje de la tabla periódica en estudiantes con baja visión, adaptando los contenidos a vías sensoriales alternativas.
- Castro Mujica (2019) concluyó que las TIC permiten adaptar el currículo para mejorar la inclusión de estudiantes con NEE.

- Rodríguez Barrera (2020) observará que el uso de las TIC reduzca barreras y facilite aprendizajes significativos en estudiantes con discapacidad intelectual

Estas investigaciones confirman que las TIC son un recurso clave para mejorar el proceso educativo de estudiantes con NEE, alineándose con la metodología de este estudio, que busca integrar estrategias didácticas y recursos tecnológicos en un aula virtual de Ciencias Naturales.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1. Diseño metodológico:

En esta investigación sigue un enfoque mixto, permitiendo combinar metodologías tanto cuantitativas como cualitativas. Este enfoque es adecuado porque ofrece flexibilidad en el análisis y ha demostrado ser útil en investigaciones anteriores.

Como se mencionó anteriormente (Pérez, 2011) que:

" A partir de la década de 1980, se consolidó el uso de metodologías mixtas, lo que dio lugar a debates sobre su validez, especialmente en cuanto a la triangulación. Esta práctica se ha ampliado más allá de la simple comparación entre métodos cualitativos y cuantitativos, integrando diferentes formas de triangulación, como las teorías y los investigadores."

2.2. Tipo de investigación

Investigación aplicada:

La investigación es de tipo aplicada, con el objetivo de facilitar la inclusión de alumnos que padecen dificultades educativas especiales en un aula de clase habitual. La investigación de caso se considera el enfoque más apropiado, ya que posibilita un análisis empírico y crítico, recolectando y evaluando tanto datos cualitativos como cuantitativos y llegar a comprender el fenómeno objeto de estudio.

El propósito de la investigación direcciona al estudio de caso, permitiendo alcanzar nuestro objetivo, la viabilidad del trabajo actual es relevante y la investigación se utiliza porque satisface las necesidades actuales y es fácil de validar nuestra investigación.

2.3. Fases de investigación

Las fases de la investigación incluyen diagnóstico, revisión de literatura, implementación y evaluación.

- Fase de diagnóstico:

En esta fase se especifican las preguntas a investigar, se plantea la necesidad de la investigación, se introducen y presentan los objetivos y se proponen las metas a alcanzar y las preguntas a responder.

- Revisión de literatura:

La revisión de literatura, por su parte, proporciona el marco teórico necesario para el estudio, analizando fuentes relevantes sobre la educación virtual y su aplicación para estudiantes con NEE.

Fase de investigación:

- Etapa de solicitud:

Antes de postular realizamos el diseño, la elaboración de contenidos, la recolección de información facilitada por el Ministerio de Educación, la planificación del tiempo, la revisión de informes de estudiantes con necesidades educativas, es decir, utilizamos todas las herramientas necesarias para el diseño. y empleo.

- Fase de evaluación:

Después de completar el aula virtual, los estudiantes se integran por correo electrónico para comparar sus puntuaciones en diversas actividades, como cuestionarios, tareas grupales y tareas individuales, así como cursos que utilizaron el aula virtual y cursos que no utilizaron el aula virtual. Se utilizó la clase. La preparación de la prueba y el informe de los resultados al sistema de puntuación proporciona resultados estadísticos para analizar los datos obtenidos mediante la NEE.

2.4. Población, muestra y unidad de estudio

La muestra para el estudio incluyó a estudiantes de octavo grado de la institución educativa seleccionada, con un enfoque particular en aquellos con dificultades de atención y aprendizaje lento. Se utilizaron métodos de síntesis y análisis estadístico para interpretar los datos obtenidos, lo que permitió identificar las áreas problemáticas y sugerir mejoras en la adaptación curricular.

Para este estudio se utilizó un aula virtual para estudiantes con necesidades educativas, y como resultado adoptamos los siguientes criterios de muestreo:

En el Liceo Policial estudian un total de 1.800 alumnos, de los cuales hay 5 paralelos de octavos grados, en los que hay 36 alumnos en cada clase, y un total de 180 alumnos, de los cuales se seleccionó el octavo grado paralelo “E” según los cursos correspondientes en 2018-2019.

En 2015, los informes del Departamento de Consejería Estudiantil de Secundaria (DECE) emitidos antes del inicio de clases para determinar qué estudiantes tienen necesidades educativas e identificar a los estudiantes con base en sus necesidades educativas durante el proceso de inscripción, se indica que padecen un déficit de atención y un proceso de

aprendizaje lento, lo cual les posibilitaría establecer el estándar para convertirse en estudios de caso.

Las unidades de investigación estudiadas son:

El Liceo Policial es considerada una de las mejores escuelas policiales privadas de Quito y la única escuela de la ciudad en recibir un premio de oro a la excelencia en la formación policial.

- DECE: Designada Psicóloga Educativa, profesional que trabaja con estudiantes de octavo grado y ayuda a los alumnos con necesidades educativas especiales a realizar actividades fortaleciendo sus conocimientos.
- Área de Informática: Para brindar apoyo técnico y uso de las TIC.
- Octavos año, paralelo E: Un plan de estudios del Liceo Policial, seleccionado por investigadores para estudiantes con necesidades especiales que utilizan aulas virtuales.
- Aula virtual: Google Classroom es un entorno virtual para la realización de investigaciones.

2.5. Métodos y técnicas empleadas:

1. Método de síntesis: Este método se utiliza con el propósito de contrastar la información recopilada y destacar los problemas identificados.
2. Método estadístico: Facilita el procesamiento claro de los resultados, permitiendo el análisis adecuado de los datos para extraer conclusiones. Se emplea una adaptación curricular que permite el uso de herramientas en aulas

virtuales para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE)

2.6. Como obtener información:

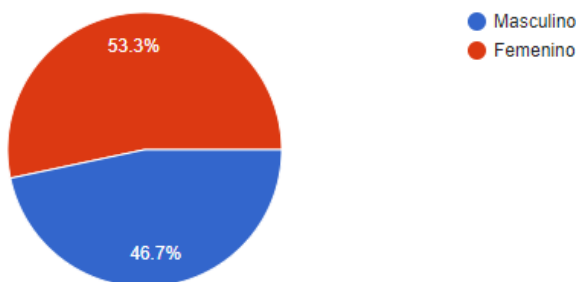
1. Encuesta: Finalmente, se realizaron encuestas y entrevistas tanto a docentes como a padres, arrojando resultados que indican una aceptación general de las aulas virtuales como una herramienta eficaz en la enseñanza de estudiantes con NEE. Los docentes encuestados consideraron que las tecnologías pueden facilitar el aprendizaje y mostraron interés en capacitarse en el uso de plataformas como Google Classroom.
2. Se llevó a cabo una encuesta entre docentes de escuela con el fin de obtener conclusiones cuantitativas acerca de la relevancia del entorno virtual y cómo los estudiantes utilizan dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Se realizó una encuesta a 60 docentes de la Escuela Secundaria de la Policía con 15 preguntas de interés para el numérico de 30 docentes de diversas áreas, obteniendo los siguientes resultados:

Tipo de Sexo:

M F

Ilustración 1

30 responses



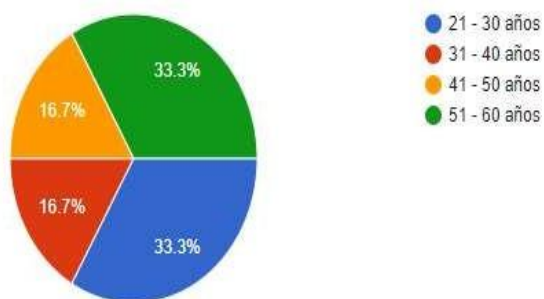
El 52% de los entrevistados fueron mujeres y el 46,7% fueron hombres.

El Rango de Edad es de:

(21-30); (31-40); (41-50) y (51-60)

Ilustración 2

30 responses

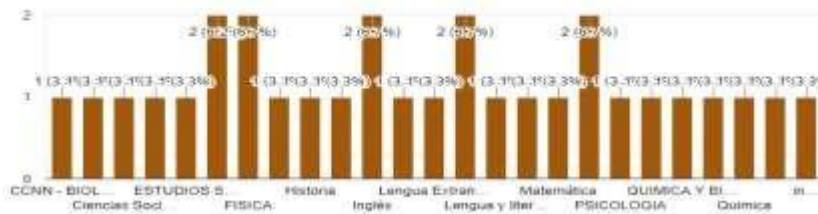


Las edades más frecuentes están entre 21-30 años y 51-60 años, reflejando un equilibrio entre docentes jóvenes y de mayor experiencia.

Escriba la Asignatura que usted desempeña:

Ilustración 3

30 responses



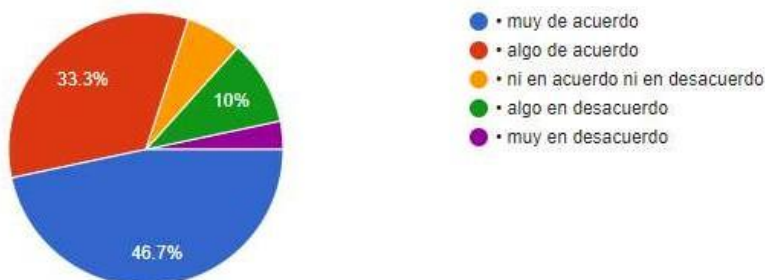
Se encuestó a la totalidad de los docentes del área de Ciencias Naturales para determinar cuántas aulas virtuales utilizan.

2.7. Diseño y Resultados de las preguntas:

1. Creo que las estrategias que se emplean en la clase son las idóneas para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes con NEE:

Ilustración 5

30 responses

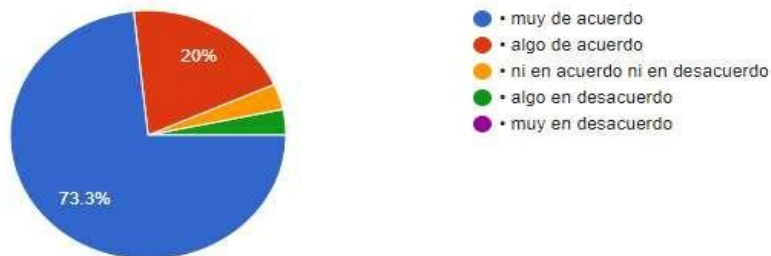


El 46,7% de los docentes considera que las estrategias que emplean se ajustan a un aprendizaje significativo en estudiantes con NEE.

2. ¿Cree usted que las herramientas tecnológicas pueden brindar apoyo para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea efectivo en el caso de los estudiantes con NEE?

Ilustración 6

30 responses

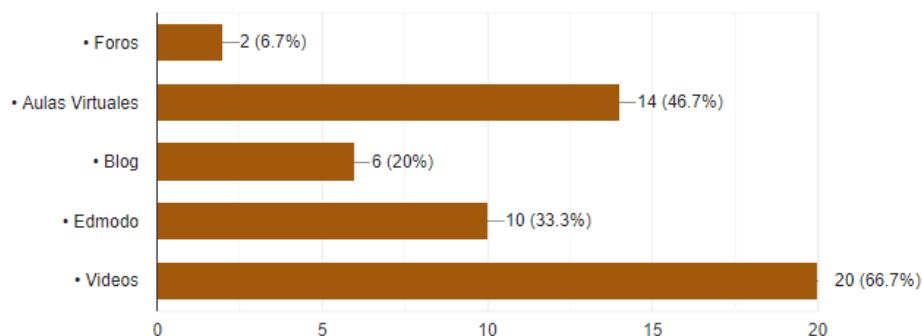


Un 73,3% de los docentes confían en que las tecnologías pueden simplificar el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes que padecen NEE.

3. ¿Qué tipos de entornos virtuales y herramientas tecnológicas piensa que son más utilizadas para colaborar con estudiantes con NEE?

Ilustración 7

30 responses

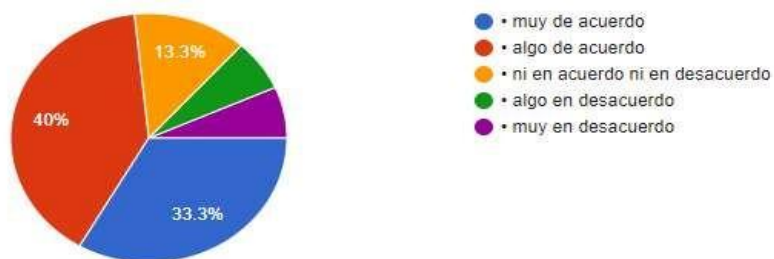


El 66,7% de los estudiantes utilizan vídeos como principal herramienta tecnológica para relacionarse con estudiantes con NEE.

4. ¿Considera que las asignaturas que usted imparte en su actividad docente deben ser transferidas a un entorno virtual para alumnos con NEE?

Ilustración 8

30 responses

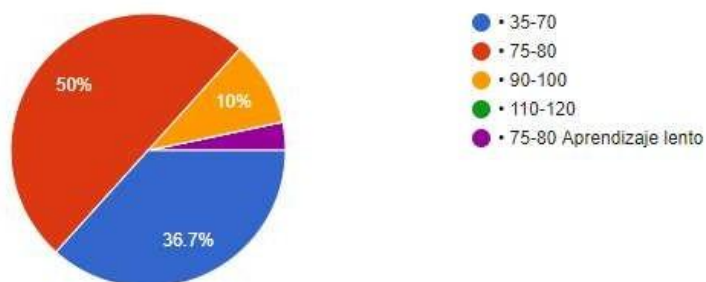


El 40% está algo de acuerdo en que sus materias deben estar disponibles en una plataforma virtual para los estudiantes con NEE.

5. Se puede apreciar el nivel de inteligencia que posee un estudiante con un aprendizaje lento.

Ilustración 9

30 responses

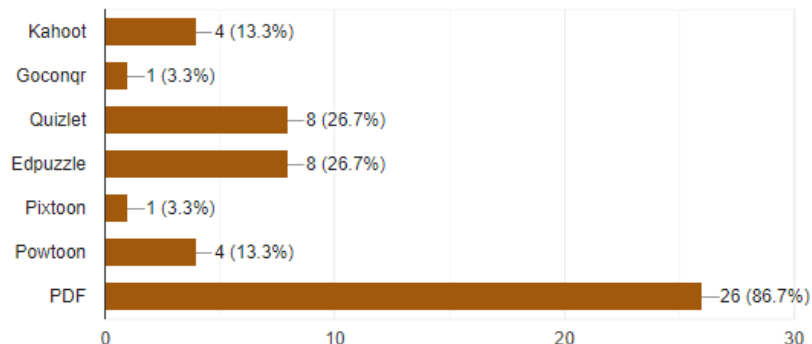


Dentro del 50% de los estudiantes se encuentra al tanto del nivel de inteligencia de los estudiantes con aprendizaje lento, pero el otro 50% no tiene conocimiento de este aspecto.

6. En su tarea docente, qué herramientas o recursos didácticos y tecnológicos emplea en sus clases con el fin de consolidar el conocimiento con los estudiantes que padecen NEE.

Ilustración 10

30 responses

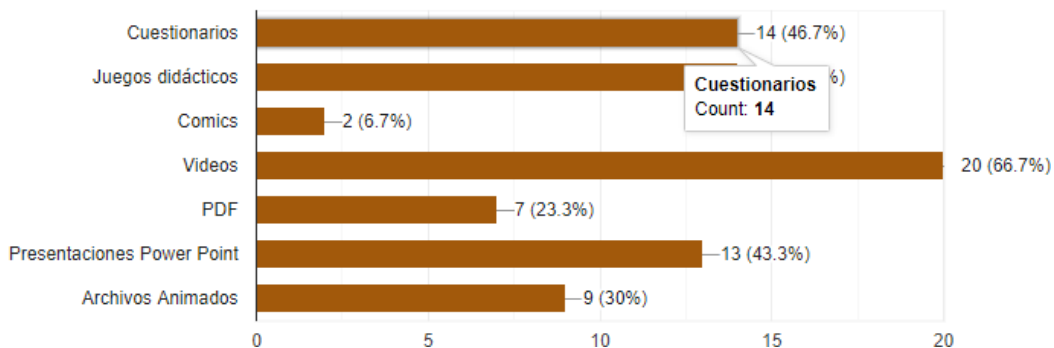


El 86,7% utiliza documentos PDF como principal recurso didáctico para estudiantes con NEE.

7. En su actividad docente, qué estrategias emplea en sus clases para consolidar el conocimiento con los estudiantes con NEE.

Ilustración 11

30 responses

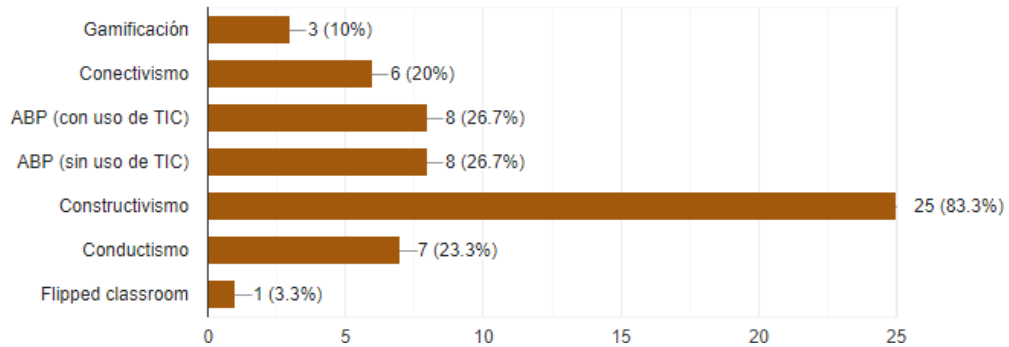


El 66,7% de los docentes utiliza videos y el 46,7% emplea cuestionarios como estrategias para reforzar el aprendizaje en estudiantes con NEE.

8. Durante su tarea docente, qué métodos utiliza en sus clases para reforzar el conocimiento con los estudiantes con NEE.

Ilustración 12

30 respuestas

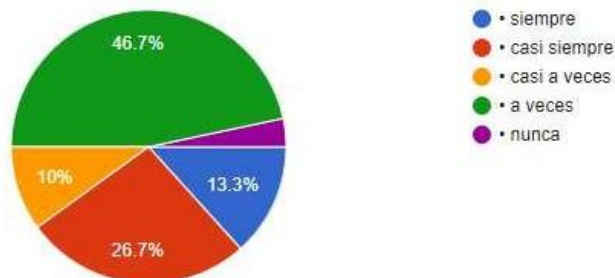


El 83,3% de los entrevistados considera el enfoque constructivista como estrategia para fomentar el aprendizaje en estudiantes con NEE.

9. ¿Cuántas veces utilizan entornos virtuales de aprendizaje como respaldo para sus clases?

Ilustración 13

30 respuestas

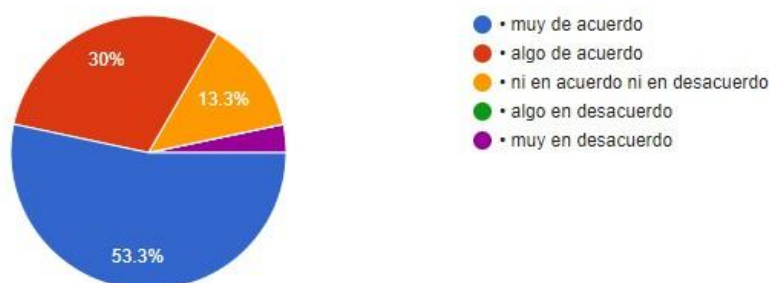


Un 46,7% de los docentes utiliza ocasionalmente entornos virtuales como respaldo de sus clases.

10. ¿Está usted de acuerdo con que al utilizar entornos virtuales en sus clases pueda impulsar el desarrollo de un aprendizaje propio por parte de sus estudiantes?

Ilustración 14

30 responses

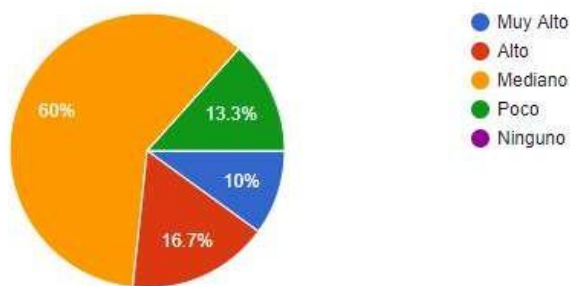


El 53% considera que los entornos virtuales motivan a los estudiantes a desarrollar el autoaprendizaje.

11. ¿Cuál es su grado de conocimiento acerca de entornos virtuales?

Ilustración 15

30 responses

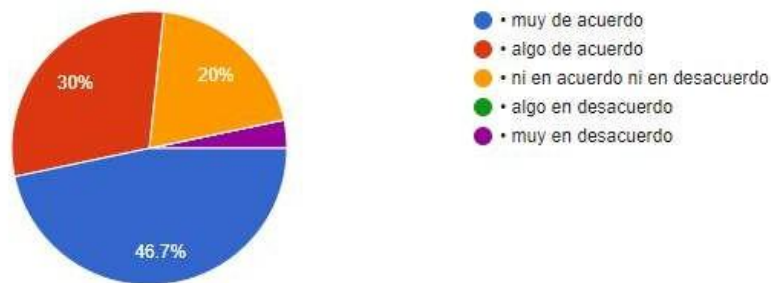


El 60% de los participantes encuestados posee un conocimiento previo acerca de entornos virtuales.

12. Cree que los entornos virtuales incrementan el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con NEE.

Ilustración 16

30 responses

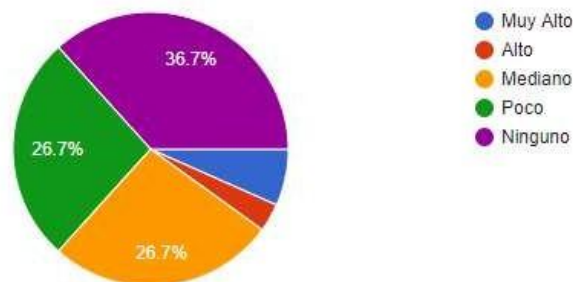


El 46,7% se encuentra de acuerdo con que los entornos virtuales fomenten el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes que padecen NEE.

- 13.** ¿Está consciente de que, a nivel mundial, Google utiliza un entorno virtual llamado Google Classroom, una herramienta que proporciona apoyo continuo a los estudiantes? ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el uso de esta herramienta?

Ilustración 17

30 responses

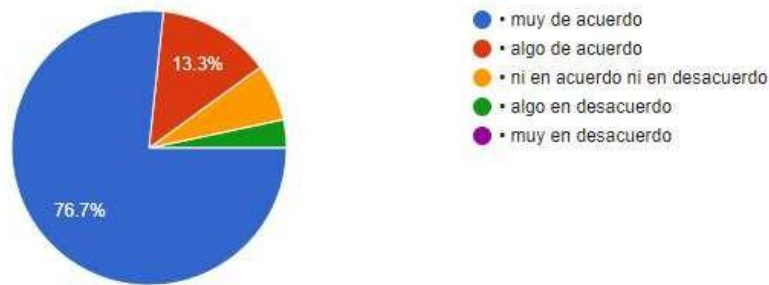


El 36,7% de los docentes no tiene conocimiento sobre la plataforma Google Classroom.

- 14.** ¿Desearía adquirir conocimientos a través del entorno virtual de Google Classroom para adaptar sus clases a una era digital en la que se está desarrollando la educación en la actualidad?

Ilustración 18

30 responses

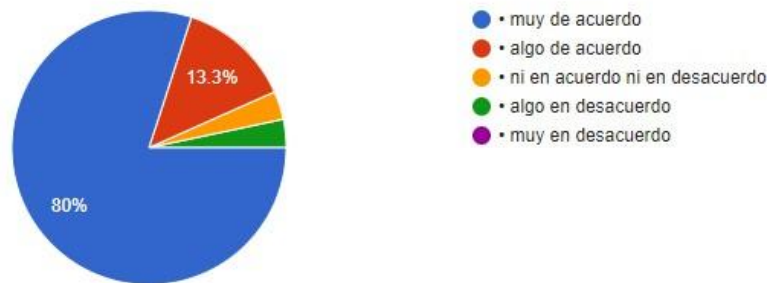


En el 76,7% de los docentes se encuentra interesados en adquirir conocimientos a través de Google Classroom.

15. ¿Formaría parte de un taller para colaborar con el entorno virtual Google Classroom y trasladar sus clases a una era digital en la que se está desarrollando la educación en la actualidad?

Ilustración 19

30 responses



El 80% de los encuestados está dispuesto a inscribirse en talleres sobre el uso de Google Classroom para mejorar su práctica docente.

En general, la encuesta reveló que los docentes consideran que las aulas virtuales son una herramienta efectiva para enseñar a estudiantes con necesidades educativas especiales. Además, manifestaron estar motivados para utilizar Google Classroom como plataforma para compartir sus lecciones.

Entrevista: Al entrevistar a los padres de los estudiantes, se recopiló retroalimentación acerca del uso de las aulas virtuales. La entrevista se realizó en el Liceo Policial, dirigida a padres de estudiantes con necesidades educativas especiales.

2.8. Resultados:

A) ¿Cree que su representado/a ha obtenido conocimientos fundamentales en el área de Ciencias Naturales?

"Sí, se encuentra muy motivado y a recabado lo conocimientos de manera rápida".

B) ¿Han empleado herramientas o recursos tecnológicos en otras áreas de estudio para el aprendizaje de su representado/a?

"No, como padres, estamos cursando y aprendiendo la innovación de la tecnología junto a él".

C) ¿Cómo podría describir el respaldo del entorno virtual en la formación de su representado/a?

"No se distraía, estaba satisfecho y atenta".

D) ¿Qué tipos de actividades tuvieron un impacto significativo en el aprendizaje de su representado/a?

"Los entretenimientos, asociar representaciones pictóricas, crear historias con cómics, y el uso de Quizlet les brindó la oportunidad de jugar y mejorar en la ortografía".

E) ¿Qué recomendaría a otros docentes para trabajar con su representado/a?

"Que se enfocan en contenidos concretos y útiles para su desarrollo."

F) ¿Disfrutó su representado/a los conocimientos en el area de Ciencias Naturales a través del entorno virtual aplicado?

"Disfrutaba mucho, aprendía a jugar con facilidad, sin cansarse ni tener dificultades para asimilar."

A través de la encuesta planteadas de satisfacción y en relación a los conceptos principales se menciona a:

1. Aula Virtual: Google Classroom ofrece la posibilidad de obtener estadísticas del progreso estudiantil y evidencia del proceso de aprendizaje.
2. Encuesta Final: Se realizó una encuesta final dirigida a los padres para evaluar la satisfacción con el uso del aula virtual, especialmente en cuanto a las habilidades y conocimientos adquiridos.

Para los estudiantes con NEE, se desarrolló una breve encuesta sobre la satisfacción con el uso del aula virtual, cuyas preguntas y respuestas se detallan a continuación.

Tabla 1

Nº	ITEMS	1	2	3	4	5
1	La clase virtual le resultó divertida.					
2	Las actividades le resultaron adecuadas de acuerdo con el tema.					
3	Las técnicas tecnológicas fueron difíciles de utilizar.					
4	La estancia virtual le brindó la oportunidad de comprender mejor la temática de Ciencias Naturales.					
5	Descubrir el uso de la tecnología es más sencillo.					

CAPÍTULO III

PROPUESTA

3. Fundamentos:

Se basa en principios pedagógicos y tecnológicos revisados en el marco teórico. A partir de las teorías constructivista y conectivista, se establece que el uso de aulas virtuales, adaptadas a las necesidades educativas especiales (NEE), puede mejorar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. La flexibilidad y accesibilidad de estas plataformas permiten una mayor autonomía en el aprendizaje y fomentan la construcción activa del conocimiento, aspectos esenciales para estudiantes con NEE.

Asimismo, la inclusión educativa no solo implica la adaptación curricular, sino la creación de entornos que favorecen la participación de todos los estudiantes, como lo señala Rojas (2013). El aula virtual, en este caso, actúa como un espacio dinámico y accesible, diseñado para atender la diversidad de estudiantes, permitiendo que aquellos con dificultades o discapacidades aprendan a su propio ritmo.

El enfoque sugerido tiene como objetivo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para crear un entorno propicio para la igualdad de oportunidades, y las investigaciones respaldan su eficacia en la promoción de la educación inclusiva.

Por tanto, la propuesta se fundamenta en la evidencia de que el uso adecuado de las TIC, en un entorno de aprendizaje virtual, permite mejorar los resultados académicos y la participación activa de estudiantes con NEE, garantizando un acceso inclusivo y de calidad, tal como lo promueve la UNESCO (2011).

3.1. Implementación del Entorno virtual

3.1.1 Estructura:

Google Classroom, una plataforma creada por Google, fue utilizada. El maestro creó el entorno utilizando temas de la asignatura de Ciencias Naturales dirigidas para octavos años. Subieron materiales, establecieron un código y lo compartieron con los estudiantes de NEE., hay que tomar en cuenta que para acceder al aula virtual deben poseer un correo Gmail.

Ilustración 20



Como se muestra en el marco teórico, debe aplicarse a los estudiantes con NEE de aprendizaje lento y déficit de atención al usar el aula virtual. Les debe permitir usar las herramientas y recursos tecnológicos adecuados, así como las estrategias didácticas más apropiadas para un buen manejo del aula virtual.

Se esperaba que los estudiantes interactuaran en el salón de clases, con sus compañeros de clase y con los materiales propuestos. Las siguientes son las herramientas y recursos tecnológicos seleccionados para los temas de Ciencias Naturales, según su facilidad, operatividad y apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Edupuzzle: Los estudiantes con NEE podrán acceder a videos, donde se les plantearán preguntas para que respondan. También podrán usar audios para reforzar sus conocimientos sobre una variedad de temas planteados.

Ilustración 21



- Quizlet: Al usar esta herramienta, los estudiantes podrán trabajar con tarjetas flash para el contenido y mejorar su memorización.

Ilustración 22



- Powtoon: herramienta donde los estudiantes pueden crear comics creativamente para presentar sus trabajos

Ilustración 23



3.2 Presentación del Entorno virtual:

En el Liceo Policial, se impartieron dos horas de clases durante tres semanas. Se enseñó cómo usar el salón de clases, cómo acceder a los recursos, se realizaron actividades grupales e individuales y se resolvieron preguntas.

Los estudiantes deben seguir pasos a paso para ingresar al aula, comenzando con la creación de una cuenta Gmail, a través de un código, ingresándolo para familiarizarse con las diversas actividades cargadas en el entorno virtual.

Varios ejercicios enfocados en los temas del primer, segundo y tercer trimestre, así como una actividad final de repaso para el examen trimestral final.

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones antes de comenzar a trabajar en el aula virtual:

- Primero, el tipo de necesidad educativa surgió de los docentes de Ciencias Naturales.
- Informe proporcionado por el Departamento de Consejería Estudiantil
- Documento Individual de Adaptación Curricular.
- Se llevaron a cabo adaptaciones que debían realizarse, se elaboró una planificación y se exploraron las mejores estrategias para llevar a cabo la planificación.

- Herramientas didácticas que apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Se creó un plan para colaborar con estudiantes con NEE
- Se siguieron las recomendaciones de los expertos sobre el uso de herramientas didácticas y recursos tecnológicos.

Los siguientes son algunos de los pasos que se necesitaron para implementar la estrategia de enseñanza:

- Cada parcial tenía un tema y un título de unidad.
- En esta metodología, Quizlet es fundamental porque permite a los estudiantes participar en juegos, pruebas y repasos con flashcards que contienen los términos clave de cada parcial. Esto permite a los estudiantes cumplir con la retroalimentación, memorización y brindar refuerzo.
- Para el dominio de la destreza, se realizó una evaluación final de la unidad, que consistió en interrogaciones de forma estructuradas en su totalidad, utilizando Google Forms, para cerrar el círculo del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Se monitorean las actividades, los juegos y el uso de todas las herramientas didácticas y tecnológicas, con los resultados siguientes:

Tabla 2

HERRAMIENTA TECNOLÓGICA	TIEMPO DE USO	DIFICULTAD
EDUPOZZLE	22 minutos en ver un video	MEDIA Ver el video y contestar las preguntas

QUIZLET	4 minutos en realizar el juego	ALTA Buscar las tarjetas correctas con el uso de la menoración
POWTOON	17 minutos para crear una comedia con el tema	ALTA El estudiante debía crear un cómic, relacionado con los temas mencionados.
GOOGLE FORMS	40 minutos La primera prueba de bloqueo de 45 minutos. Reanudar la prueba por segunda vez	ALTA El estudiante enfrentó muchas preguntas de relación.

Google ha configurado el funcionamiento del aula para que los docentes puedan ajustar los contenidos se adaptan a las exigencias de la asignatura, lo que facilita el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los docentes explican varios temas durante la clase, ingresamos al entorno virtual y completamos las diferentes actividades mediante varias herramientas. Al finalizar cada temática, evaluamos mediante Google Forms y Finalmente, culminamos el proceso educativo-formativo.

3.3 Apreciación:

La investigación del tema, los juicios de diversos expertos, las notas de estilos y la evaluación de resultados, son algunas de las variedades que se incluyen en este documento.

La experiencia de los estudiantes con NEE, que tienen un aprendizaje lento, se mejoró significativamente gracias a la posibilidad de utilizar el aula y verificar los resultados de las evaluaciones.

3.4 Ejecución de la Propuesta:

El estudio involucra a aquellos estudiantes que se encuentran en octavo año de educación básica pertenecientes al Liceo Policial. El propósito principal es establecer un entorno virtual de aprendizaje con el fin de incrementar la enseñanza de Ciencias Naturales, mediante el uso de estrategias didácticas y recursos tecnológicos adaptados a las particularidades de los estudiantes con NEE.

El entorno virtual elegido es Google Classroom, plataforma seleccionada por su accesibilidad, facilidad de uso y versatilidad. El aula virtual está configurada para brindar a los estudiantes una vivencia de aprendizaje de manera interactiva y personalizada, que incluye materiales didácticos, videos explicativos, ejercicios interactivos y la posibilidad de comunicación constante con el docente.

3.5 Variables sometidas al estudio

1. **Variable Independiente:** El entorno virtual de aprendizaje utilizado en esta investigación, junto con las estrategias didácticas, representa la variable independiente. La estrategia didáctica se centró en el uso del aprendizaje constructivista, en el cual los estudiantes fueron motivados a explorar los contenidos de Ciencias Naturales a través de actividades interactivas que fomentan la participación activa.

El entorno virtual permitió integrar herramientas tecnológicas, como simulaciones científicas, videos explicativos y ejercicios de autoevaluación. Estas herramientas se configuran para que los estudiantes puedan acceder a los contenidos a su propio ritmo, repitiendo lecciones si lo necesitan y recibiendo retroalimentación automática para guiar su proceso de aprendizaje.

Desempeño y evolución de la variable independiente Durante la implementación, el entorno virtual demostró ser una herramienta eficaz para personalizar la enseñanza. Los estudiantes con NEE pudieron acceder a los recursos desde cualquier dispositivo con conexión a Internet, lo que facilitó la continuidad del proceso educativo incluso fuera del aula física. Las estrategias didácticas fueron adaptadas para incorporar las necesidades específicas de cada estudiante, permitiendo que aquellos con dificultades de aprendizaje o discapacidades sensoriales tuvieran acceso a materiales en diferentes formatos.

El uso de recursos tecnológicos, como aplicaciones de apoyo visual y herramientas interactivas, fue clave en el desempeño de la variable independiente, mejorando el acceso a la información y facilitando la comprensión de conceptos complejos de Ciencias Naturales.

2. Variable Dependiente: Enseñanza de Ciencias Naturales La variable dependiente es el desempeño en la enseñanza de Ciencias Naturales. El objetivo es observar cómo el entorno virtual y las estrategias didácticas influyen en el aprendizaje de los estudiantes con NEE en esta materia. Se midieron aspectos como la comprensión de los contenidos, la participación activa en las actividades y la retención del conocimiento a lo largo del tiempo.

Desempeño y evolución de la variable dependiente Durante el periodo de estudio, se observará un avance significativo en la participación y el rendimiento de los estudiantes con NEE en Ciencias Naturales. El entorno virtual permitió que los estudiantes que inicialmente mostraran un bajo nivel de participación comenzaran a interactuar de manera más activa, accediendo a los contenidos de forma autónoma y presentando una mayor retención de los conceptos enseñados.

A lo largo del tiempo, los estudiantes mostraron un progreso en su capacidad para resolver problemas científicos, utilizando los recursos interactivos como guías. Además, las actividades evaluativas, como los cuestionarios y ejercicios prácticos, evidenciaron una mejora en la comprensión de temas clave como el ciclo del agua, la fotosíntesis y los ecosistemas.

La ejecución de la propuesta evidenció que la elaboración de un ambiente de aprendizaje línea con tácticas educativas y herramientas tecnológicas apropiadas mostró avances en la enseñanza de Ciencias Naturales para los alumnos con Necesidades Educativas Especiales.

La flexibilidad del entorno virtual y la adaptabilidad de los recursos permitieron que los estudiantes aprendieran a su propio ritmo y lograran un mayor nivel de comprensión y retención del conocimiento a lo largo del tiempo.

Finalmente se hizo un refuerzo académico, utilizando la misma evaluación y la evidencia de que los resultados fueron los previstos. Los alumnos lograron resolver con mayor éxito, lo que contribuyó a elevar su promedio y cumplir con los esquemas exigidos.

Se utilizó el aula virtual en los bloques, lo que resultó en resultados positivos, lo que permite un nivel de alcance a fin de mejorar el proceso educativo. El estudio de la temática de Ciencias Naturales fue de gran ayuda.

Finalmente, los padres expresaron su agradecimiento por haber colaborado con el ambiente virtual y las herramientas tecnológicas y recursos educativos con el fin de mejorar la comprensión en el área de Ciencias Naturales, la cual se hizo más fácil gracias a la tecnología.

Los estudiantes vieron el aula virtual como un juego de aprendizaje en lugar de un estudio porque usaban las herramientas tecnológicas y recursos didácticos.

CONCLUSIONES

- Impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes con NEE a través del aula virtual diseñada específicamente para estudiantes con necesidades educativas especiales y lento aprendizaje ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar el rendimiento académico en ciencias naturales.
- La utilización de recursos tecnológicos adecuados y estrategias pedagógicas personalizadas ha permitido que estos estudiantes superen algunas de las barreras que anteriormente limitaban su desempeño académico. El estudio de caso demuestra esto: después de la implementación del aula virtual, el aprendizaje mejoró significativamente, destacando la importancia de adaptar los recursos educativos a las características particulares de los alumnos.
- Diagnóstico de las dificultades en la enseñanza de ciencias en octavo año evidenció una serie de desafíos que enfrentan los estudiantes con NEE. Entre las principales dificultades se identifican la falta de estrategias didácticas diferenciadas y la escasez de recursos tecnológicos que favorecen un aprendizaje más interactivo y práctico.
- Con la implementación del aula virtual, estas limitaciones fueron superadas parcialmente, permitiendo a los estudiantes una mayor accesibilidad a los contenidos y mejorando su participación activa en las actividades académicas.
- Estrategias didácticas y recursos tecnológicos eficaces a través de la utilización de videos educativos, simulaciones interactivas y foros de discusión, Se logró generar un entorno de aprendizaje más dinámico y adaptado a las demandas de los alumnos con dificultades de aprendizaje. Estas herramientas no solo facilitan la comprensión de conceptos complejos en ciencias naturales, sino que también fomentan una participación más activa de los estudiantes, quienes interactúan de manera más constante con los

contenidos y con sus compañeros. El aula virtual ofreció un espacio propicio para aplicar metodologías que, en un entorno tradicional, no habrían sido tan efectivas.

- Mejora en la participación activa además del avance académico, se obtendrá una mejora en la participación de los estudiantes con NEE dentro del aula virtual. Las plataformas digitales permitieron a los estudiantes expresarse de maneras diversas, ya sea a través de actividades colaborativas o tareas individuales, lo que favoreció un mayor compromiso con su proceso de aprendizaje. Los alumnos mostraron mayor disposición para interactuar con sus compañeros y profesores, generando un entorno más inclusivo y colaborativo.
- Claridad en la enseñanza de ciencias para estudiantes con NEE, las actividades y recursos fueron diseñados para ser accesibles y comprensibles, lo que ayudó a que los estudiantes comprendieran los temas de manera más profunda y práctica. Las estrategias empleadas, como el uso de gráficos, animaciones y actividades interactivas, permitieron a los estudiantes visualizar y experimentar conceptos abstractos de manera más efectiva, algo que en un aula tradicional podría haber sido más difícil de lograr.
- Relevancia de la personalización del aprendizaje mediante la creación de un entorno virtual adaptado a las necesidades particulares de los estudiantes con dificultades de aprendizaje, ha destacado la relevancia de la personalización en la educación.
- La implementación de un aula virtual en el Liceo Policial ha sido un éxito en términos de mejorar el rendimiento académico y la participación activa de los estudiantes con NEE. Las estrategias didácticas y los recursos tecnológicos empleados no solo facilitaron el aprendizaje de las ciencias naturales, sino que también crearon un entorno más inclusivo y motivador.

RECOMENDACIONES

- Continuar desarrollando y optimizando el aula virtual implementada, incorporando nuevas herramientas tecnológicas y recursos educativos que posibilitan un aprendizaje más dinámico y adaptado a las demandas cambiantes de los estudiantes con necesidades educativas particulares. Mediante actualizaciones constantes de los contenidos y la inclusión de estrategias pedagógicas innovadoras garantizará que los estudiantes sigan mejorando su rendimiento académico.
- Formación continua del profesorado en el uso de tecnologías educativas de manera constante a los docentes en el manejo de herramientas digitales y en el diseño de estrategias educativas adaptadas a estudiantes con NEE. Esto permitirá que el personal docente esté en capacidad de explotar al máximo las posibilidades del aula virtual y de personalizar el aprendizaje de manera efectiva para cada estudiante.
- Evaluar periódicamente el impacto del aula virtual a través del desempeño académico y de la participación de los estudiantes en el aula virtual. Estas evaluaciones deben incluir tanto indicadores cualitativos como cuantitativos para identificar áreas de mejora y se deberán ajustar las estrategias pedagógicas en función de los resultados alcanzados. Asimismo, los comentarios recibidos por los estudiantes y sus familias será clave para seguir optimizando el uso de la plataforma.
- Involucrar a las familias en el proceso educativa en el uso del aula virtual, brindándoles orientación sobre cómo apoyar el aprendizaje de los estudiantes en casa. La colaboración entre el hogar y la escuela puede potenciar los resultados obtenidos en el aula virtual, asegurando que los estudiantes con NEE reciban un apoyo integral en su proceso educativo.

BIBLIOGRAFIA

Arenas, J. (2015). Entorno virtual y su impacto en el aprendizaje. Editorial Académica. Cuba. (s.f.). Manual de estrategias para satisfacer NEE en la educación regular. Ministerio de Educación.

Del Toro Alonso, J. (2017). Teorías del aprendizaje y su aplicación en entornos virtuales. Editorial Universitaria.

Ecuador. (2011). Inclusión educativa en el marco de la Ley de Educación para Todos. Ministerio de Educación.

Franco Gutiérrez, D. P. (2019). Adopción de TIC como estrategia de integración en la enseñanza de la tabla periódica para estudiantes con baja visión. Tesis de maestría. Universidad Nacional.

Hiltz, S. R. (2012). Las aulas virtuales y la comunicación mediada por computadoras. Editorial Ciencias Sociales.

ICAM. (2019). Informe sobre el uso de aulas virtuales en universidades de América Latina. Instituto de Ciencias y Aplicaciones Mediadas.

Rojas, M. (2013). La inclusión educativa: Adecuación de los sistemas a las necesidades de los estudiantes. Editorial Pedagógica.

Schmeck, R. R. (1988). El aprendizaje como proceso de pensamiento. Editorial Cognitiva.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la era digital. Revista Internacional de Educación.

UNESCO. (2011). Informe sobre la educación inclusiva y de calidad para todos. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Zapara, M. (2003). El aula virtual como entorno de enseñanza-aprendizaje. Revista de Educación Tecnológica.

Según Pérez (2011), “a partir de la década de 1980, se consolidó el uso de metodologías mixtas, lo que dio lugar a debates sobre su validez, especialmente en cuanto a la triangulación” (p. XX)

Pérez, A. (2011). Metodologías mixtas en investigación educativa: Un enfoque integrador. Editorial Académica Española.

Según Rojas (2013), "la inclusión educativa no solo implica la adaptación curricular, sino la creación de entornos que favorecen la participación de todos los estudiantes" (p. XX).

La UNESCO (2011) promueve el uso adecuado de las TIC para garantizar un acceso inclusivo y de calidad en la educación.

Rojas, F. (2013). Inclusión educativa y tecnologías: Un enfoque constructivista. Editorial Educativa.

UNESCO. (2011). Directrices sobre políticas de inclusión educativa. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216000>

ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUMENTOS DE EVALUACION

1. DATOS INFORMATIVOS:

AREA	CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES
QUIMESTRE	I	PARCIAL	2
TECNICA	LECCION	INSTRUMENTO	CUESTIONARIO
ACTIVIDAD	INDIVIDUAL	FECHA DE APLICACION	27 al 30 de noviembre 2018
CURSO	OCTAVO	PARALELO	10
ACI	Grado 3	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	Stephany David
NOMBRE DEL DOCENTE	Lic. Lenin Robles Collahuazo		

2/10

2. DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO/ CRITERIO O INDICADOR DE EVALUACION

- Usar modelos y describir la reproducción sexual en los seres vivos y deducir su importancia para la supervivencia de la especie. CN.F.E.II
- Analizar y explicar los etapas de la reproducción humana, deducir su importancia como un mecanismo de perfección de la especie y argumentar sobre la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia como forma de enriquecer la afectividad. CN.H.2.1

3. INSTRUCCIONES:

- Seleccionar el literal correcto y escribir en el cuadro de respuestas con esfera
- Evite tachones y borrados, las respuestas en estas condiciones no serán consideradas en su calificación

4. PARÁMETROS DE CALIFICACION: cada pregunta tiene el valor de un punto total 10 puntos

5. DESARROLLO:

REACTIVOS DE IDENTIFICACION

<p>1.- Las gametas femeninas:</p> <p><input checked="" type="radio"/> A. Ovocitos <input type="radio"/> B. Trompas de Falopio <input type="radio"/> C. Óvulos <input type="radio"/> D. Hormonas</p>	<p>2.- El nombre de la célula resultante de la unión a del óvulo con el espermatozoide:</p> <p><input checked="" type="radio"/> A. embrión <input type="radio"/> B. cigota <input type="radio"/> C. cigoto <input type="radio"/> D. blastula</p>	<p>3.- Las gametas masculinas:</p> <p><input checked="" type="radio"/> A. Testículos <input type="radio"/> B. Testos <input type="radio"/> C. Testosterona <input type="radio"/> D. Espermatozoides</p>
<p>4.- El tipo de reproducción de las bacterias</p> <p><input type="radio"/> A. sexual <input checked="" type="radio"/> B. asexual <input type="radio"/> C. hermafrodita <input type="radio"/> D. bacteriáceo</p>	<p>5.- El tipo de reproducción de los seres humanos</p> <p><input checked="" type="radio"/> A. evolutiva <input type="radio"/> B. asexual <input type="radio"/> C. hermafrodita <input type="radio"/> D. sexual</p>	

TABLA DE RESPUESTAS

1 ~~a~~ 2 ~~a~~ 3 ~~a~~ 4 B 5 ~~a~~

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Lenin Robles Collahuazo	Comadón Técnica Pedagogía Lic. Magdalena Tacho NSc.	VICEDIRECTOR: Tomás Arriada Cajalera
FIRMA	FIRMA	FIRMA
FECHA: 20-11-2018	FECHA 20-11-2018	FECHA

ANEXO 2

PRUEBA DE BLOQUE CON ENTORNO VIRTUAL:

1. DATOS INFORMATIVOS:

ÁREA	CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES
QUIMESTRE	1	PARCIAL	2
TÉCNICA	LECCIÓN	INSTRUMENTO	CUESTIONARIO
ACTIVIDAD	INDIVIDUAL	FECHA DE APLICACIÓN	27 al 30 de noviembre 2018
CURSO	OCTAVO	PARALELO	E
ACI	Grado 3	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	
NOMBRE DEL DOCENTE			
Ing. Lenin Robles Collahuazo			

2. DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO/ CRITERIO O INDICADOR DE EVALUACIÓN

-Usar modelos y describir la reproducción sexual en los seres vivos y deducir su importancia para la supervivencia de la especie. CN.4.1.8
-Analizar y explicar las etapas de la reproducción humana, deducir su importancia como un mecanismo de perpetuación de la especie y argumentar sobre la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia como forma de enriquecer la afectividad. CN4.2.1

Untitled Title

3. INSTRUCCIONES:

-Seleccionar el literal correcto

4. PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN: cada pregunta tiene el valor de un punto

5. DESARROLLO:

REACTIVOS DE IDENTIFICACIÓN

Identifique el literal que tenga la respuesta correcta.

✓ 1. Los gametos femeninos: *

1 / 1

- A. Ovarios
- B. Trompas de Falopio
- C. Óvulos ✓
- D. hormonas

Add individual feedback

✓ 2.- El nombre de la célula resultante de la unión del óvulo con el espermatozoide: *

1 / 1

- A. embrión
- B. mórula
- C. cigoto ✓
- D. blástula

Add individual feedback

✘ 3.- Los gametos masculinos: *

0 / 1

- A. Testículos
- B. Escrotos
- C. Testosterona
- D. Espermatozoides

Correct answer

- D. Espermatozoides

Add individual feedback

✔ 4.- El tipo de reproducción de las bacterias *

1 / 1

- A. sexual
- B. asexual
- C. hermafrodita
- D. bacteriáceo

Add individual feedback

✔ 5.- El tipo de reproducción de los seres humanos *

1 / 1

- A. evolucionado
- B. asexual
- C. hermafrodita
- D. sexual

Add individual feedback

ANEXO 3

1. DATOS INFORMATIVOS:			
ÁREA	CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES
QUIMESTRE	1	PARCIAL	2
TÉCNICA	PRUEBA	INSTRUMENTO	CUESTIONARIO
ACTIVIDAD	INDIVIDUAL	FECHA DE APLICACIÓN	27 al 30 de noviembre 2018
CURSO	OCTAVO	PARALELO	E
ACI	Grado 3	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	
NOMBRE DEL DOCENTE			
Ing. Lenin Robles Colahúez			

2. DESTREZA(S) CON CRITERIO DE DESEMPEÑO/ CRITERIO O INDICADOR DE EVALUACIÓN
CN4.1.11. Identifica modelos representativos del flujo de energía en cadenas y redes alimenticias de los seres vivos.

3. INSTRUCCIONES:
-Seleccionar el literal correcto y escoger la respuesta correcta

4. PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN: cada pregunta tiene el valor de un punto

5. DESARROLLO:

APELLIDO *

/ 0

Córdova Álvarez

Add individual feedback

NOMBRE *

/ 0

Stefano David

Add individual feedback

OCTAVO *

/ 0

E

REACTIVOS DE COMPLEMENTACION

Section score **5/5**

✓ Las sustancias orgánicas son aquellas que presentan átomos de _____ en su estructura química. * 1 / 1

carbono ✓

hidrógeno

nitrógeno

sodio

Add individual feedback

✓ Abiótico es cuerpos inertes. Como biótico es a: _____ * 1 / 1

plantas y animales ✓

agua y minerales

viento y mar

metales y rocas

Add individual feedback

✓ Una dieta saludable provee al organismo de _____ para cumplir sus actividades * 1 / 1

agua

carbohidratos

energía ✓

grasas

Add individual feedback

IDENTIFICAR

Identifica el literal que contenga la respuesta correcta

Section score **10/10**

✓ **Los alimentos que debemos consumir en mayores cantidades** 1 / 1

1) Cereales 2) Vegetales 3) Frutas 4) Grasas 5) Lácteos 6) Carnes, huevos y legumbres

1-2-3-4

1-2-5-6 ✓

1-3-4-6

1-4-5-6

Add individual feedback

✓ **Los ejemplos de seres heterótrofos *** 1 / 1

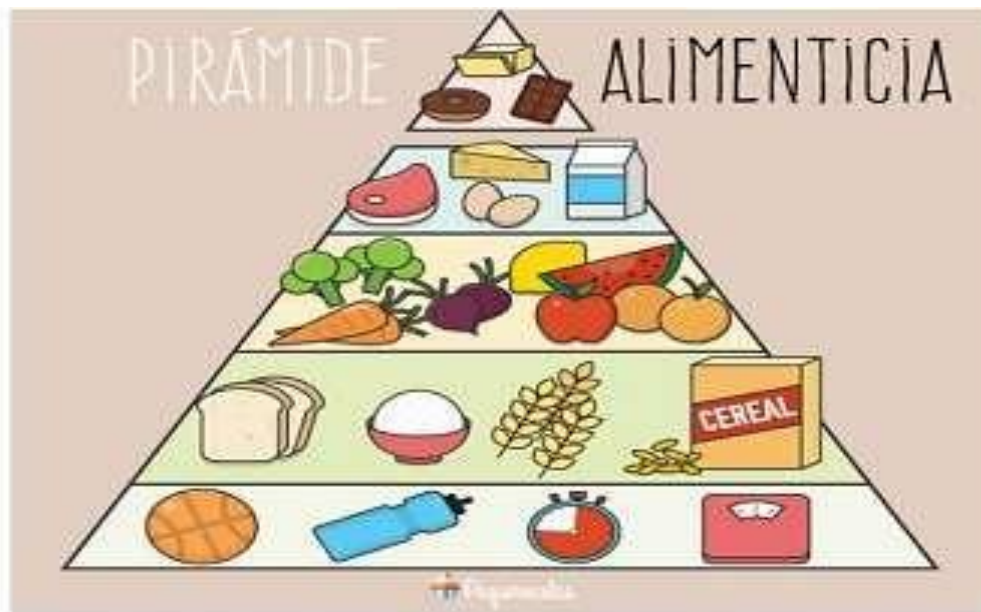
1) Animales 2) Aves 3) plantas 4) vertebrados 5) Algas 6) Microorganismos

1-2-3-4

1-3-4-6

1-2-5-6

1-2-4-6 ✓



✓ De la pirámide alimenticia, que alimentos debemos consumir todos los días *

- Cereales (Carbohidratos) ✓
- Frutas (Vitaminas)
- Leche y huevos (Proteínas)
- Chocolates y aceites (Lípidos)

Add individual feedback

✓ Los alimentos que nos ayudan a crecer *

- Carne, pescado, cereales, frutas y verduras ✓
- Salsichapas, hamburguesas, pizza
- Chocales, leche, aceites
- Solo comer frutas

Add individual feedback

✓ La vitamina A ayuda a la formación de: *

- Ayuda a mantener los huesos y dientes sanos ✓
- Ayuda a la formación de glóbulos rojos